

Center for Economic Institutions
Working Paper Series

CEI Working Paper Series, No. 2003-17

***The Governance Structure of IPO
Firm in Japan***

Takeshi Nagase



Institute of Economic Research
Hitotsubashi University
2-1 Naka, Kunitachi, Tokyo, 186-8603 JAPAN
Tel: +81-42-580-8405
Fax: +81-42-580-8333
e-mail: cei-info@ier.hit-u.ac.jp

新規上場企業のガバナンス構造について*

ー上場に伴う企業の規律付け主体の変化とその効果：日本のケースー

長瀬毅**)

1. はじめに

本論では、上場に伴う企業の所有構造からみたガバナンスの変化が、上場後の企業の行動及びパフォーマンスにどのような影響を与えるのかについて、日本の事例をもとに考察する。これまでの上場に関する実証研究において、上場後に企業の利潤率が有意に低下することが知られている¹。この原因については論争があり、いまだ確定的な結論は得られていない。特に上場後の企業パフォーマンスの変化に対して、上場後の所有構造の変化がどのような影響を与えるかについては、様々な異なる結果をもたらす理論研究と実証分析が報告されている。それについて日本の事例に基づき、企業の所有構造の変化が上場後のパフォーマンスの低下をどれだけ説明できるのかを、株主構成等に体化された企業ガバナンス構造の点から考察するのが本論の目的である。

上場に際して企業は証券取引所の制度に基づき、創業者や役員等の、企業に対する特定利害関係者の持株比率を一定条件以下に制限することを求められる²。一方で上場後には公募によって株式市場への参加者から広く資金が調達され、新たな外部株主が増加する³。こうした状況に鑑みれば、上場に伴って創業者等の既存株主の持株比率は低下し、創業者の企業に対する stakes が低下し、所有の分散と「所有と経営の分離」の進展による効率的な経営が達成されるであろうと直感できる。しかし、La Porta et al(1999) などに指摘されるように、世界の代表的な企業であっても、所有と経営の分離は必ずしも達成されてはいない。日本においても上場企業における所有の分散が広範に見られるわけではなく、特に関係企業や企業系列内での株式の持合が広く行われており、多くの上場企業に blockholders が存在している。

こうした blockholders の存在が企業パフォーマンスにどのような影響を与えるのかについて、多くの研究が行われている。Jensen and Meckling(1976)では所有の分散に伴う「所有と経営の分離」

* 本論の作成において、2002年12月13、14日に行われた三浦海岸コンファレンスに出席された方々から貴重なコメントをいただいた。記して感謝する。

**）一橋大学経済研究所講師（研究機関研究員）（2002年度中）

¹ イタリアにおける Pagano et al(1998)、アメリカにおける Jain and Kini(1994)、Mikkelsen et al(1997)、日本における Kutsuna et al(2002)、長瀬(2002)等の事例を参照。後述。

² 1999年3月に改訂された東京証券取引所2部の上場基準によると、少数特定者の持株比率を上場時に80%以下、上場後初決算時に75%以下に抑えることが要請されている。また少数特定者を除いた株主数も、発行済み株式数に応じて達成すべき基準が規定されており、上場に伴う少数特定者の持株比率の低下と株主数の拡大が企図されている。ここでいう少数特定者の持株数とは、特別利害関係者持株数と大株主上位10名が所有する株式数を合計したものである。特別利害関係者とは、役員及び役員持株会、その配偶者及び二親等内の血族（「役員等」とする）、および役員等により発行済み株式総数の過半数が所有されている会社ならびに関係会社及びその役員を言う。

³ 第二次大戦後の日本の株式市場において、1970年代までは株主割当増資が一般的であった。1970年以降の証券市場改革によって次第に公募増資が増加し、1980年代後半のいわゆるバブル期にピークを迎えるが、1990年代以降のバブルの崩壊とともに公募増資件数・額は収縮し、2001年現在では増資の主流は第三社割当増資である。

が経営者と株主の利害対立を促進させることを明らかにしたうえで、経営者に対する規律付けとして負債の効果を強調した。特に負債の存在が経営者の裁量に委ねられる **free cash flow** を減少させる点に着目している (Jensen(1993))。企業が新規上場を行う場合、既存の **blockholder** である創業者がどの程度の「所有と経営の分離」を主体的に選択するかについては Holmstrom and Tirole(1993)や Zingales(1995)等が理論的に検討している。彼らのモデルにおいては株式公開に伴うコストとベネフィットの **trade off** から最適な株式公開度が一意に導かれることになる。ただ日本の場合、上場する企業は発行済み株式のほぼすべてを公開する例が多いが、上場後に役員や特定利害関係者の持株比率は上場基準で定められた上限程度に張り付いてほとんど変化しないことがわかっている(長瀬(2002))。こうした点を考えると、日本における株式上場は、企業の売却を目的としたものではなく、上場以後も既存の **blockholder** が長期的な **gain**⁴を獲得することを目的として企業を所有し続けていると考えられる。しかしながら、創業者が経営者である場合に企業のパフォーマンスが低いことが実証的にも明らかにされてきており (Morck, Shleifer and Vishny(1988))、経営者が株主である場合の経営者の **entrenchment** に起因するモラルハザードが企業価値を損なうことも指摘されている。

これらの点について、新規上場企業を対象にして、上場の制度的な強制を機に企業の所有構造がどのように変化するか、またその変化が企業パフォーマンスにどのように影響を与えるのかについて考察する。上場に先立つ所有構造の顕著な違いとして、その企業が既に上場している企業の関係企業（子会社やまたは関連企業）であるのか、それ以外の独立企業⁵であるのかに注目して分析する。特に日本においては特定の金融機関と企業との関係が密接であり、上場後も特定の金融機関からの資金調達を継続する傾向がある。こうした特定の金融機関が、上場を機にその役割をどのように変化させているのかについても分析する。

本論の結論は以下のとおり。所有構造については上場後、独立企業では支配株主の持株比率が低下するが、関係企業では逆に上昇する。役員持株比率、最大融資金融機関持株比率は両グループでともに上昇するが、金融機関全体の持株比率は低下する。パフォーマンスについては、独立企業・関係企業ともに、過大な負債が収益性のある新規投資の実現を困難にし、企業パフォーマンスの低下をもたらす、いわゆる **debt-overhang** といわれる状態に陥っていることが観察された。一方、経営者である支配株主が外部からの干渉を排除した **entrenchment** に陥っており、それに起因するモラルハザードによって私的便益最大化行動をとることによって企業パフォーマンスを低下させているかについては、明確には観察できなかった。独立企業については上場後に役員による経営者・株主としての規律付けと、最大融資金融機関による債権者としての規律付けが行なわれているが、双方の効果は代替的であり、債権者と株主の利害対立が存在している。最大融資金融機関は債権者・株主としての **stakes** を強めながらも債権者・株主双方の利害を補完的に調整できていない。関係企業については、最大融資金融機関の存在は債権者・株主双方の立場から企業価値に負の影響を与え、いわゆるメインバンクによるモニターが有効でなかった

⁴ この場合の **gain** には、上場による知名度の上昇や創業者の社会的達成感といった **private benefit** や、上場に伴う情報公開の進展による規律付けの向上や知名度の上昇から優秀な人材を確保することによって起こる労働効率性の改善といった企業のパフォーマンスの長期的な改善がもたらす実体的な利益の双方を含む。

⁵ 独立企業のほとんどは、創業者一族が筆頭株主になっており、同族会社としての性格を持っている。後述。

可能性が示唆される。

本論の構成は以下である。第2節で上場と所有構造の変化に関する先行研究をサーベイする。第3節で統計分析を用いて日本の新規上場企業の所有構造の変化を調べ、それをもとに第4節で作業仮説を提示し、パフォーマンスを被説明変数とした計量モデルを推計し、第5節で結語と残された課題について述べる。

2. 先行研究の整理

ここでは、上場に伴う株主構成の変化とそれが企業パフォーマンスに与える影響について先行研究を紹介する。Black and Gilson(1998)、Pagano et al(1998)等によれば、venture-backed 企業や大企業の子会社については、venture capital や親会社が子会社の株価が最大の時点で子会社を売却して創業者利潤を確保するのを目的として子会社の上場タイミングを決定するとしている。実証結果では、特に venture capital の場合、上場後は企業に対する stakes を保持し続けようとせず、上場時に持株を売却して利益を創出する行動をとっているのに対し、独立系企業の場合は、上場後に創業者や一族の持株比率が大幅に低下する訳ではなく、上場によって創業者利潤の創出を行っているのかは明確でない。このことは独立企業においては、経営者、大株主と一体となった創業者同族が上場後も企業支配を継続させていることを示している、としている。

理論研究においては、Holderness and Sheehan(1988)では、所有の分散が企業価値に与える効果は少なく、企業価値は大株主の属性に依存して決まり、創業者がオートノミーを保持し続けることが企業パフォーマンスに負の影響を与えることを明らかにした。実証研究においては、上場に伴う創業者オートノミーの変化が企業パフォーマンスに与える影響については、一様な結果は得られていない。同じアメリカを対象とした研究においても、Jain and Kini(1994)では、上場後のパフォーマンス（ROA、売上高利潤率）と managerial ownership とは負の相関を持つとしたのに対し、Mikkelsen et al(1997)では、サンプルの選択を変化させると、上場後のパフォーマンス（ROA、売上高利潤率）は managerial ownership とは無相関となり、既存株主の持ち株売却（secondarily sales）や企業規模、企業年齢等が企業パフォーマンスに正の効果を与えると結論している。

日本のケースにおいては、Kutsuna et al(2002)が1995－1996年のJASDAQ新規公開企業247社を対象に分析し、上場後の企業パフォーマンスの低下が上場後の managerial ownership の低下によるものであるとの結論を得た。また、銀行の持ち株比率は企業パフォーマンスに影響を与えないことを見出した。これに関連して長瀬(2002)は、1980－1995年の機械・電機産業における新規上場企業72社について分析し、上場後に金融機関の持株比率の上昇が見られるが、長期借入金を通じた関係は維持されることを明らかにした。

3. 統計分析による事実の整理

本論では、上場に伴って企業の規律付け主体が変更し、それが企業パフォーマンスに影響を与えると仮定している。この仮定の妥当性を検証するため、まず統計分析によって、上場に伴う企業の所有構造、特に支配株主の変化によって、その後の企業行動や成果に変化があるのかを考察する。そのため上場時点において企業の支配株主の類型をグループ化してサブサンプルを作成し、各サブグループの平均値の差の検定を行うことで、支配株主による企業ガバナンスが与える影響を抽出す

る。対象企業は1980年から1995年までの間に全国いずれかの証券取引所に直接上場を行った企業のうち、一般機械・電気機械に属するもの80社である⁶。

3. 1. サブサンプルの分割

ここではサブサンプルを、上場直後の時点における支配株主が誰かという点に基づいて分割する。先行研究において、企業の支配株主が法人企業の場合である子会社・関連会社と、支配株主が創業者の一族等個人である場合の独立企業とでは上場動機と上場後のパフォーマンスの推移が異なるとされており、企業価値は株主属性によって決定されている可能性が示唆されている。本論においても、支配株主を法人企業と創業者等個人に分け、それぞれが企業パフォーマンスに対して与える影響を考察する。

支配株主として法人企業と創業者一族の同族の2類型を想定する。支配株主としての法人企業とは、企業の大株主上位1名が既に証券取引所に上場を果たしている法人企業であり、さらに同社が単独で当該企業の25%以上を所有している法人企業を指す⁷。このような定義に基づくと、当該企業はこの法人企業のいわゆる「関係企業」ととらえることができる。そこで、こうした法人企業が存在するサンプル企業のサブグループを「関係企業」グループと呼ぶことにする。これ以外の企業を非法人支配企業と位置付け、このサブグループを「独立企業」グループと呼ぶ⁸。

以下、表1において、pagano et al(1998)で示された上場のイベントスタディに基づいて統計分析を行う。

3. 2. パフォーマンスと企業規模

まず企業のパフォーマンスを、いくつかの指標でとらえる。営業損益を売上高、総資産で除した2つの利潤率指標については、ほぼ同様の傾向を示し、上場前から独立企業の利潤率が関係企業のそれを上回っている。その傾向は上場後も継続するが、上場1年後から両グループでの利潤率の低下が顕著となる。上場3年後にやや上昇に転じ、その後は横ばいの傾向を示しているように思われ

⁶ 本来であれば店頭市場に株式公開を果たした企業をも対象とすべきであるが、日本においては店頭公開を果たした企業が短期間のうちに証券取引所に上場を果たすケースが多く、株式を公開する際の最終的な目標が証券取引所への上場であると実業界では考えられている。こうした証券取引所市場と店頭市場の補完的な関係性はいまだ十分に検討されていないため、本稿では証券取引所への直接上場を果たした企業だけに対象を限定した。

⁷ 支配株主としては当該企業の株式50%以上を持つ法人企業すなわち「親会社」に限定する方が妥当であると考えられるが、以下の分析において「親会社」に支配される「子会社」のみをサンプルとしたグループ（「子会社」グループ）で分析を行ってもほぼ同様の結果が得られたことと、上位1位の株主が法人企業であり、同族と思われる株主の持株比率はそれほど多くないにも関わらず、「子会社」でないため、そのサブグループとしての「同族企業」に分類されてしまう企業が散見されたため、支配株主の制約を緩め、25%とした。なお、サンプル内での最大株主の時点間の変化は乏しく、最大株主が交代することがあってもその株主は上位3位までにランクし続けているので、最大株主の変化は明示的には考慮しなかった。

⁸ これとは別に、最大株主が個人名である場合を「同族企業」と定義してサンプルを分割すると、80社中39社がこれに該当した。この場合、例えば名称から同族の支配会社であることが明白でない場合や、中小企業投資育成会社などのベンチャーキャピタルの要素を持っていると思われる企業が最大株主である場合など、最大株主が法人企業か個人か判然としない企業を「その他」に分類し、残った企業33社を「法人支配企業」としてみたが、本稿における「関連企業」26社はこの「法人支配企業」33社に包含されており、分析結果に大きな差異はなかった。

る。特に売上高を分母としたものでも顕著な下落を見せており、上場に伴って資産が拡大した効果以外に、営業活動の不振が示唆される。売上高の成長率では、両グループともに期間を通じて大きな差はないものの、上場前から傾向的な下落を見せており、上場後はこれが顕著となる。Tobin の simple Q も同様で、概して関係企業の方が低く、上場 3 年以降に上場時の水準を有意に下回り、両グループ間の差も顕著となる⁹。

以上のように、パフォーマンスは概して関係企業の方が低く、上場 3 年以降に上場時の水準を有意に下回って、両グループ間の差も顕著となるなど、関係企業の方が業績的により不振であることが伺える。また総資産で見た企業規模は関係企業の方が有意に大きい、独立企業は上場前後の計測期間中に急テンポで資産規模が拡大し、上場 4 年目以降では両者の間に有意な差はなくなってしまふ。資産の拡大について、次節で資金調達とその運用の動向から考察することにする。

3. 3. 資金調達・運用

負債については、独立企業の上昇が時点を通じて顕著であるが、独立企業は上場直後に負債が中央値で若干増加しているのに対し、関係企業はいったん減少した後に再び増加に転じている。負債／総資産比率でみると関係企業のほうが比率は一貫して高いが、両グループとも上場直後に比率が低下した後、上場 3、4 年頃から増加に転じている。

負債の内訳についてみると、短期借入金比率は関係企業の方が高く、両グループとも上場時に大幅に低下するが、関係企業は一定の水準を保っている。長期借入金については両者大きな差はなく、上場後の低下度合いも少ない。社債に関しては独立企業の方が上場前は比率が高いが上場後には有意な差がなくなり、また比率も上場後 3 年頃から著増している。このことから、上場直後に特に関係企業グループが借入金の返済を行っており、それが負債の一時的減少を現出させていると考えられるが、その後に大規模な社債による調達等によって再び負債比率の上昇を見ているのではないかと推測される。他の資金調達については、増資による調達が上場直後に著増するのは当然であるとしても、独立企業が上場 2 年後にも大規模な増資による調達を行っていることが分かる¹⁰。また内部留保の占める比率は上場後に低下傾向を示しているが有意ではなく、上場に関わらず一貫して高いといえる。以上のように、各種の負債による調達は、社債による調達が上場後 3 年後以降に有に増大している以外には、上場によって大きな変化を受けず、資金調達における負債の重要性は上場後も維持されていることが分かる。

負債による調達に関して、企業にとっての最大融資銀行の負債供給行動をみると、最大融資金融機関の融資比率は独立企業の方が高いが、それほど顕著ではなく、これは上場直後の時点における最大融資銀行についても同様である。平均的な利子負担は独立企業の方が概して高いが有意な差はない。

⁹ PER については両グループ間の関係が逆転しているが、両グループ間の差および各時点と上場直後の時点との差は有意ではない。

¹⁰ このことは同時期に Tobin の Q がやや上昇することにも関連していると思われるが、増資が容易となる環境がこの時期に現出していると考えられる。このことはこの時期の社債による資金調達がこの時期に顕著となることとも関連していよう。上場時に underpricing 問題が存在しているとすれば、上場後の情報の流通や投資家の判断力の向上などにより数年を経てこれが解決され、過小評価されていた株価が上昇に転じる局面にあるのではないかと予想されるが、本稿の趣旨とはかけ離れているのでこの問題は措く。

資金の運用に関しては、設備投資の額・比率双方において関係企業が上回っているが、両グループとも上場3年後以降の設備投資額の低下が顕著である。比率についても上場時と比べて有意に低下している。流動資産については上場の前後で比率としては特に変化していないが、分母の資産の増加を考慮すると、上場時の調達資金が流動資産としてプールされ、その後の総資産の増加とテンポを同じくして流動資産も蓄積されていったと考えられる。

3. 4. 所有構造

所有構造について、まず大株主の動向を見る。関係企業は独立企業の2倍以上の持株比率を持つ大きなblockholderが存在し、上場後のstakesは有意には変化しない一方、第2、第3の規模の株主のstakesは上場後に減少し、その分(約3%)が第4位以下の株主のstakesが上昇している。これは最大株主への相対的なstakesの集中と中位株主の相対的上昇の一方で、10位以下の零細株主のstakesはほとんど変化していないことを示している。一方独立企業は意外に最大株主の持株比率がそれほど高くなく、上場後に最大株主の持株比率が4%あまり減少し、第2、3位は最大株主との差分を取ると平均では2%ほど低下している一方、第4位以下の株主の持株比率はほとんど変化しておらず、上位株主のstakesの減少に伴う所有の分散が進展するなかで、中位株主のstakesが相対的に向上したことを示唆する。次に役員持株比率を見ると、一貫して独立企業の方が高く、両グループとも上場後に著増している。特に関係企業の増加幅は大きく、5年で3倍弱になっている。独立企業の方は上場直後に著増した後、いくぶん緩やかなペースで増加している。

金融機関のstakesについては、株主として企業に関わる金融機関の数は両グループで大きな差はないものの、両グループともに上場後にその数を4倍にまで増加させている。これらの金融機関の中には保険企業などが含まれており、また、これら金融機関の持株比率を見てみると、両グループともに金融機関は持株比率を上場後に著しく減少させている。最大融資金融機関の持株比率は両グループともに上場後に上昇しているが、独立企業は関係企業より有意に高い。これに対して最大融資行の株主順位は両グループともに上場後にやや上昇しながらも有意な変化ではなく、中央値で見れば上場に際して5位が4位になっただけで、その後も一貫して4位を維持している¹¹。

3. 5. 統計分析による結論

統計分析で得られた結論をもとに独立企業と関係企業について描写する。

独立企業は小規模だが高いパフォーマンスと低い負債比率を持つ相対的に優良な企業で、上場後は負債の返済よりもエクイティファイナンスによるバランスシートの改善を行っていると考えられる。ただ、資産の増大と歩調を合わせて、特に社債を通じた大規模な負債による調達や金融機関からの借入も行われており、負債比率自体低下していない。上場後は売上等の業績が不振であることが多く、調達した資金は設備投資需要を超えて流動資産としてプールされ、相対的に高い利子費用の支払いなどに充てられていると考えられる。また、上場後に最大融資金融機関は一定の融資残高を維持しながら株式を通じたstakesを増大させ、債権・株式所有の両面で金融機関が大きなstakesを企業に対して持つようになる一方で、上場を機に他の多くの金融機関が株式を保有しよう

¹¹ これが企業側の安定株主工作か金融機関側の企業に対する交渉力の確保のためかは不明だが、先にみた第4位以下の中位株主の相対的なstakes増加はこうした金融機関のstakesの確保・増大を端的に示しているといえよう。

としており、金融機関全体としての持株比率は低下している。経営者の株主としての **stake** は、上場後の役員持株の著増がある一方で、創業者一族と考えられる最大株主の **stake** は相対的に低下しており、企業の内部者間においても上場を機に **stakes** の変化が観察された。

関係企業は負債比率が高くパフォーマンスが低い、相対的に優良でない企業であり、上場によって得た資金で負債の返済を行うが、資金調達は負債に依存しており、バランスシートの改善は上場後もさほど行われていない。営業業績や設備投資需要については独立企業と同様である。金融機関からの借入比率は少ない一方で負債比率は高く、関係する企業からの負債による調達が行われていると考えられる。利子支払いは相対的に低く、金融機関のプレゼンスも大きくないが、独立企業と同様に最大融資銀行が上場後株式を通じた **stakes** を高めている。但し有意な変化は上場後 5 年以降である。また上場に伴って役員持株比率が独立企業より速いテンポで上昇しているが、最大株主の持株比率は有意な変化ではないものの、上場後に増加傾向にある。

4. 仮説の導出と回帰分析による考察

4. 1. 仮説の導出

統計分析の結果を元に、独立企業・関係企業の所有構造の変化が企業パフォーマンスに対して異なった影響を与えているか否かについて、簡単な回帰分析を用いて検証する。前節の結果から、独立企業と関係企業の有意な違いは、パフォーマンスと資産規模、負債比率、所有構造の一部に見られることが明らかとなった。このことから、資産規模と負債比率をコントロールしたうえで、所有構造の違いが両グループのパフォーマンスの違いをどの程度説明できるかを検証する。

前節の統計分析による結論を再度まとめると以下ようになる。企業パフォーマンスについては、独立企業は関係企業に比べて上場後のパフォーマンスの低下が大きい。所有構造の変化については、独立企業は上場後に支配株主と金融機関全体の持株比率が減少する一方で、最大融資金融機関と役員の持株比率は増加している。これに対し、関係企業は支配株主と金融機関全体および最大融資金融機関の持株比率は有意な変化が少ない一方で役員の持株比率のみが上昇している。さらに関係企業の場合、金融機関の持株比率自体が非常に小さい。負債については、最大融資金融機関の融資比率は両グループで差がなく、上場後も変化していない一方、負債比率は関係企業のほうが有意に高く、上場後の変化に乏しい。このことから、以下でいくつかの仮説を設定する。

(1) 株主・経営者による規律付け

まず、支配株主が企業パフォーマンスに及ぼす影響を考える。支配株主が同時に経営者である場合、株主と経営者の双方の性格を有する支配株主の存在は、株主と経営者の間の利害対立を緩和させ、企業価値を高めることができると考えられる。その一方で支配株主でもある経営者は、企業外部からの干渉を排除することが比較的容易にでき、外部からの規律付けから自由な、いわゆる **entrenchment** の状態になりやすい。**Entrenchment** の状態になると、自己の私的便益を最大化する行動を取るインセンティブを同時に持ちやすい。特に上場に際して獲得された巨額の調達資金は **free cash** となり、経営者のこうしたモラルハザードを助長する可能性がある。本論で扱うサンプルのうち独立企業グループに属する企業は、創業者である支配株主が経営者を兼ねているケースが多いと考えられ、上記の **entrenchment** に伴うモラルハザードが引き起こされる可能性が高いと考えられる。

これに対して関連企業グループにおいては、支配株主は親会社であり、親会社は関係企業の経営者と一体になった支配株主であるとは必ずしも言えず、関係企業のパフォーマンスの低下に対する説明として、関係企業の経営者による **entrenchment** のみでは不十分である。しかし、親会社が企業グループ全体ないしは親会社の利益を優先させ、関係企業の利益を搾取する、いわゆる **tunneling** が起こっている可能性は残されている。

本論で扱うサンプルにおいて、独立企業・関係企業の両グループで役員の持株比率が上昇しており、経営者と株主の一体化が進展していることをうかがわせる。相対的にパフォーマンスの良い独立企業においては支配株主の持株比率が上場後に減少しているのに対し、パフォーマンスの悪い関係企業においては支配株主の持株比率は変化していない。独立企業において、既存の支配株主は **entrenchment** によるモラルハザードを起こしている状態にあり、他の経営者である役員が株主としての **stakes** を高めることによってこのモラルハザードを軽減することができたと解釈できる。

仮説 1: 「独立企業においては支配株主の **entrenchment** によるモラルハザードが、役員が株主としての **stakes** を高めることによって改善された」

(2) 負債による規律付け

経営者の **entrenchment** によるモラルハザードを軽減する手段として、負債による規律付けが考えられる¹²。債権者による負債を通じたモニターが効率的に行われている場合、**entrenchment** によるモラルハザードに起因する企業価値の低下を回避する効果があるといわれている。特に規模が小さく金融機関以外の外部資金調達手段に乏しく、特定の金融機関からの借入に依存が強い独立企業の場合、最大融資金融機関が負債を通じたモニターとして機能していると思われる。

これに対して、負債が大きい場合、新規に収益を上げ得る設備投資案件に対して融資を受けることができず、企業価値を高める機会を逸する可能性がある。これを **debt-overhang** と呼ぶ。本論におけるサンプルにおいて、両グループともに上場後に負債比率が高まる一方で、パフォーマンスと設備投資率が低下しており、上場後の負債比率の上昇と新規投資の抑制、パフォーマンスの低下との間に因果関係があることがうかがえる。このことから両グループともに、上場後に負債の増加が新規投資を抑制する **debt-overhang** に陥っているものと考えられる。しかし、相対的に設備投資率が低い独立企業は関係企業に比べてパフォーマンスが良く、負債比率は低く、独立企業は **debt-overhang** をある程度解消し、効率的な新規投資を行い得たと考えられる。以上から次の仮説を提示する。

仮説 2: 「両グループともに **debt-overhang** に陥っているが、その程度は関係企業グループで大きい。独立企業は最大融資金融機関が負債を通じたモニターによって **entrenchment** によるモラルハザードの軽減を行っている」

(3) 金融機関の株式所有

伝統的なメインバンクの議論において、メインバンクは債権者であると同時に株主であり、メイ

¹² 負債以外の規律付けとして株価形成を通じた株式市場からのモニタリング等が考えられるが、本論では分析対象に入っていない。今後の課題とさせていただく。

ンバンクの存在が債権者と株主の利害対立を緩和し企業価値を高めることができるとされている。その一方で、企業に対して大きな **stakes** を持つメインバンクは、**delegated monitor** として情報生産コストを負担し、融資や救済などによって企業を援助する対価として相対的に高い金利を企業に課し、企業価値を搾取している可能性も指摘されている。

本論で扱うサンプルにおいて、相対的に高いパフォーマンスの独立企業では最大融資金融機関がより高い持株比率を上場後も維持しつづけており、最大融資金融機関が一種のメインバンクのように株主と債権者の双方の性質を備えるようになったと解釈できる。また関係企業においても最大融資金融機関の持株比率の上昇が見られるが、相対的にパフォーマンスは低く、いわゆるメインバンクが企業利潤を低下させていると解釈できる¹³。そこで次の仮説を提示する。

仮説 3：「独立企業において、最大融資金融機関は株主・債権者が一体となった効率的なモニターとして機能し、企業価値を高めている」

4. 2. 計量モデルによる仮説の検証

以上の仮説を検証するために計量モデルを導出する。先に提示した仮説は、様々なガバナンス変数が企業パフォーマンスに対して有意な説明力を持つかを観察することによって検証できる。ここで企業パフォーマンス(Performance)として営業損益/売上高を被説明変数とする。説明変数としては、ガバナンス変数として大株主上位 1、3、10 名の持株比率 (**top**、**top3**、**top10**) を導入する。さらに特定の **blockholder** の効果をみるため、金融機関持株比率(**bankshare**)と役員持株比率(**yakuin**)、最大融資銀行持株比率(**mbshare**)も導入する。

さらに企業規模をコントロールする総資産の対数値 (**lnasset**)、倒産確率がパフォーマンスに対して及ぼす効果を吸収する負債比率(**deratio**)¹⁴、上場後の各時点特有の効果を吸収する上場時点ダミー(**IPO**)を導入する。

以上の議論から、以下の計量モデルを導出する¹⁵。

$$Performance_{it} = \alpha + \beta * governance_{it} + \sum_{j=0}^4 \delta_j * IPO_{t+j} + \lambda * control_{it} + u_i + d_t + e_{it} \quad \dots(i)$$

¹³ 統計分析では、関係企業の利子負担は独立企業より有意に高いとは言えず、メインバンクによる高金利の設定が行われているとはいえないが、関係企業の多くが金融機関を中心とした企業系列グループに属していることを考えると、グループ内の金融機関が関係企業に対するモニターとして機能していなかった可能性は残されている。

¹⁴ 負債比率は同時に企業が **debt-overhang** に陥っているかを検定する変数でもある。

¹⁵ イベントスタディによる検証方法として、今期のパフォーマンスを前期のパフォーマンスと時点ダミーのみに回帰して自己相関を求める方式が、特ニュースや規制政策の発動などのイベントが株価に対して与える効果を計測する際などに用いられる。釜江・手塚 (2000) 等を参照。また日本開発銀行の融資が企業の設備投資に与えて影響について、イベントスタディを用いてマイクロデータから検証した Horiuchi and Sui(1993)においては、設備投資を決定する要因をコントロールした上で、今期の設備投資率を前期、前々期の設備投資率と時点ダミーによって推計している。本論でもそうしたイベントスタディの方法論に依拠し、前期のパフォーマンスを説明変数に加えて推計を行ったが、結果に大きな変化はなかった。

これによって各主体の規律付けがパフォーマンスに及ぼす効果の水準を把握することができる。さらに、上場後の時点ごとに各主体の規律付けの限界効果を把握するため、各ガバナンス変数の交差項を含めた以下のモデルも推計する。

$$Performance_{it} = \alpha + \beta * governance_{it} + \sum_{j=0}^4 \delta_j * IPO_{t+j} + \sum_{m=1}^m \gamma * governance_{it} \text{の交差項} \dots(ii) \\ + \lambda * control_{it} + u_i + d_t + e_{it}$$

推計に使用したデータについては、前述の企業サンプルのうち、上場後のデータのみを取り出してアンバランスドパネルデータとして使用した。推計後に Hausman 検定によってモデルの特定化を行っている。なお特に (ii) 式について、lnasset と他の変数との相関関係を考慮して、lnasset を落としたものも推計した。

モデルの推計と仮説検定の関連性について述べる。仮説 1 に関しては、独立企業において上位株主の持株比率がパフォーマンスに有意に負の、役員持株比率が有意に正のパラメータを有しているかをみることによって検定できる¹⁶。仮説 2 に関しては、負債比率と最大融資金融機関融資比率のパラメータが独立企業においては正、関係企業においては負の符号を有意に示していれば採択される。仮説 3 に関しては、独立企業について (ii) 式を推計し、最大融資金融機関融資比率と最大金融機関持株比率のパラメータがそれぞれ有意に正であり、さらに 2 変数の交差項が有意に正であることによって採択される。

4. 3. 推計結果と解釈

以下では (i)、(ii) 式の推計結果をまとめ、結果についての解釈を行う。

(1) 各主体のガバナンス効果

表 2 は各ガバナンス変数について (i) 式を推計した結果である。企業規模は特に独立企業について有意に正、負債比率は有意に負である。ガバナンス変数については、top が両グループともに負だが有意ではなく、yakuin は独立企業が有意に正である。bankshare は関係企業が有意に正、mbshare は両グループ負で独立企業は有意、mbloan は関係企業が負、独立企業が正だが、両者とも有意ではない。

この結果から仮説 1 を検証すると、独立企業、関係企業ともに支配株主の stakes の大きさがパフォーマンスの水準を引き下げる効果を持っているが、有意ではなく、支配株主の entrenchment ないしは親会社による tunneling の存在を明確には確認できない。これに対して独立企業において、役員と株主の一体化が企業パフォーマンスを向上させたことが確認された。仮説 2 については、関係企業において金融機関持株比率がパフォーマンスに対して有意に正であり、金融機関の株主としての規律付け効果が確認できるのに対し、最大融資金融機関持株比率は独立企業においてパフォーマンスに対して負である一方、最大融資金融機関の融資比率はパフォーマンスに対する説明力を持

¹⁶ 本来であれば上位株主持株比率と役員持株比率との交差項によって、この 2 つのガバナンス変数に代替関係があることを検定しなければならないのだが、この 2 変数は相関が非常に強く、1 つの回帰式に同時に含めることができなかった。

っていない。このことから、仮説2の独立企業における最大融資金融機関の規律付け効果は棄却される一方、関係企業に対する金融機関全体としての株式を通じた規律付け効果が確認された。仮説2については、独立企業、関係企業の双方が **debt-overhang** に陥っていることが確認され、仮説2の前半については採択されたものの、負債比率がパフォーマンスの低下に与える効果自体は独立企業の方が大きく、この点において仮説2の後半部分は棄却される。

(2) 負債の効果

表3は負債比率に着目して(ii)式を推計し、負債の規律付け効果と他のガバナンス変数との相互関係を把握したものである。ガバナンス変数のパラメータは表3とほぼ同様だが有意性は全てにおいてなくなっている。また負債比率と各ガバナンス変数との交差項も全て有意ではない。この結果から、負債の規律付け効果は確認できず、両グループで **debt-overhang** が存在し、それはむしろ負債比率の低い独立企業において大きな影響をパフォーマンスに対して与えていることが確認された。これは仮説2の前半部分のみが採択されていることを示している。

(3) 各主体間のガバナンスの相互効果

表4は各ガバナンス変数について(ii)式を推計したものである。ただし、各ガバナンス変数間の相関関係から、同時に推計式に代入しても問題のない組み合わせのみに限定した。(6)式は **top** と **mbloan** についてみたもので、**top** は両グループとも負だが有意ではなく、**mbloan** もほぼ同様である。**top** と **mbloan** の交差項は独立企業において負で有意である。(7)式は **mbloan** と **mbshare** についてみたものである。**Mbloan** は独立企業で正、関係企業で負だが有意ではなく、**mbshare** は両グループ負で関係企業について有意なものがある。交差項は独立企業が負、関係企業が正だが有意ではない。(8)式は **yakuin**、**bankshare**、**mbloan** についてみたものである。3つのガバナンス変数全てについて関係企業は負、独立企業は正で、**yakuin**、**mbloan** については独立企業で全て有意である。交差項は、**yakuin** と **mbloan** について独立企業が負で有意、関係企業は正で有意ではない。**yakuin** と **bankshare** について関係企業は概ね正、**mbloan** と **mbshare** については独立企業で概ね負の他は、符号の逆転が見られた。

表4の結果を整理する。独立企業について、支配株主と最大融資金融機関融資比率は、パフォーマンスには有意ではないが負の効果を与える一方で、相互的な限界効果については補完関係が成立しており、支配株主の **entrenchment** の状況を債権者が、ないしは最大融資金融機関による負債を通じた企業価値の搾取を支配株主が、それぞれ緩和している可能性を示唆している。役員持株比率と最大融資金融機関融資比率がパフォーマンスの水準に与える効果はともに正であるが、両者の相互的な限界効果は負であり、支配株主の持株比率と最大融資金融機関融資比率の間には補完関係が見られるのに対し、役員持株比率と最大融資金融機関融資比率の間には代替関係が見られる。このことは、経営者と一体となった株主としての役員の利害と、債権者である最大融資金融機関の利害が対立していることを表している。関係企業については役員の効果は支配株主のそれと同様である。

独立企業において最大融資金融機関融資比率はパフォーマンスの水準に対して正である。一方で、最大融資金融機関持株比率は負である結果が支配的であるのに対し、関係企業においては双方とも負である結果が多い。最大融資金融機関が債権者・株主双方の利害を調整して企業価値を高めているかどうかについては、有意には確認できなかったが、関係企業においては両者の効果が補完的、独立企業においては代替的である可能性が見出された。また、パラメータの大小関係をみると、パ

パフォーマンスに大きな負の影響を与えているのは負債比率と、独立企業における役員持株比率と最大融資金融機関持株比率であり、上場後の時点の効果はそれぞれ正であるがその大きさは低下してゆく。このことから、他の要因をコントロールしたうえで、イベントとしての上場の効果について考察すると、上場それ自体はそれに続く数年に渡って企業価値を高める効果を持ったイベントであり、上場後の企業価値の低下の主因は上場後に負債が増加することによる **debt-overhang** であると解釈できる。

5. 結論と今後の課題

本論の分析によって得られた結論を整理すると以下のようになる。独立企業・関係企業ともに **debt-overhang** に陥っており、それが上場後のパフォーマンス低下の大きな要因となっている。支配株主による **entrenchment** とそれに起因するモラルハザード、親会社による利益の **tunneling** は明確には観察できない。独立企業については上場後に役員による経営者・株主としての規律付けと、最大融資金融機関による債権者として規律付けが行なわれているが、双方の限界的な効果は代替的であり、債権者と株主の利害対立が存在する。さらに最大融資金融機関が債権者・株主として双方の利害を補完的に調整しているとの仮説は棄却された。関係企業については、最大融資金融機関の存在は債権者・株主双方の立場から企業価値に負の影響を与え、いわゆるメインバンクによるモニターが有効でなかった可能性が示唆される。役員による規律付け効果も有意ではない。

上場後に独立企業において債権者と株主・経営者の利害が対立しており、規律付け主体が複雑化することが企業価値を低めている可能性がある」と解釈できる。一方で、関係企業においては所有構造からみた規律付けはどれも有効ではなく、関係企業が属する企業グループが、債権者であるグループ金融機関をも含んだグループ全体としての **entrenchment** の現出とそれに起因するモラルハザードに陥っている可能性についてより詳細に検討する必要があると思われる。本論の分析においては、上場が企業の株主・債権者による規律付けを促進するとは必ずしも結論付けることができず、独立企業と関係企業の規律付け主体について、役員構成の変化や創業者一族の行動等について、踏み込んだ特定化を行う必要がある。また上場による調達資金がもたらす **free cash** としての効果や、株価形成を通じた株式市場からの規律付け効果¹⁷は本論ではとらえられていないので、それらを明確に考慮した分析を行うことも必要である。

補足：統計・計量分析に用いた変数の定義

統計・計量分析に用いた変数は、日経 **NEEDS** 企業財務データ、東洋経済『企業系列総覧』各年版ならびに日本国内の各証券取引所が発行している月報中の『新規上場企業紹介』記事等より取得して加工した。定義は以下である。

- ・Tobin の simple Q = (株式時価総額+負債の簿価) / 総資産の簿価
- ・PER = 株価収益率

¹⁷ これに関連して、上場後に負債構成が社債にシフトするのに伴って、負債を通じた規律付け主体が特定の金融機関から証券市場全体に変化する可能性がある。社債の増加が企業に対する証券市場からの規律付け効果を持っているのか、あるいは **debt-overhang** を引き起こしているのかについて検証する必要がある。

- ・内部留保＝当期末処分利益金＋減価償却額－（株主配当＋役員賞与）
- ・最大融資銀行融資比率（mbloan）

$$= \frac{\text{各時点における民間金融機関（保険会社は除く）中、最大の融資金融機関の融資額}}{\text{各時点における民間金融機関の融資額合計}}$$

- ・最大融資銀行融資比率（上場時）：上式における最大融資銀行の選定を、各時点で行わず、上場直後の T=0 時点における最大融資銀行をその前後で用いたもの。
- ・有利子負債＝短期借入金＋長期借入金＋社債・転換社債＋長期支払手形・未払金＋その他固定負債＋割引譲渡手形
- ・設備投資＝有形固定資産純増＋減価償却額
- ・lnasset＝総資産の対数値
- ・deratio＝負債／総資産
- ・liquida＝流動資産／総資産
- ・t0：上場時点 T=0 期ダミー。tp1、tp2、tp3、tp4 はそれぞれ上場時点 T+1、T+2、T+3、T+4 期ダミー
- ・top：株主順位第 1 位株主の持株比率
- ・yakuin：役員持株比率
- ・bankshare：金融機関持株比率
- ・mbshare：各時点における最大融資銀行の持株比率

参考文献

- Black, B. S. and R. J. Gilson (1988), “Venture capital and the structure of capital markets : bank versus stock markets”, *Journal of Financial Economics*, 47, 243-277.
- Holderness, C.G. and D.P. Sheehan (1988), “The role of majority shareholders in public held corporations : An Exploratory Analysis”, *Journal of Financial Economics*, 20, 317-346.
- Holmström, Bengt, and Jean Tirole (1993), “Market liquidity and performance monitoring”, *Journal of Political Economy*, 101, 678-709.
- Horiuchi, Akiyoshi., and Qing-yuan. Sui (1993), “Influence of the Japanese Development Bank loan on corporate investment behavior”, *Journal of the Japanese and International Economies*, 7, 441-465.
- Jain, B. A. and O. Kini (1994), “The post-issue operating performance of IPO firms”, *Journal of Finance*, 49, 1699-1726.
- Jensen, M.C. (1993), “The modern industrial revolution, Exit, and the Failure of internal control systems”, *Journal of Finance*, 48, 831-880
- Jensen, M.C. and W. Meckling (1976), “Theory of the firm : Managerial behavior, agency cost, and capital structure”, *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Kutsuna, K., H. Okamura. and M. Cowling (2002), “Ownership structure pre- and post-IPOs and the operating performance of JASDAQ companies”, *Pacific-Basin Financial Journal*, 10, 163-181.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes and A. Shleifer, (1999), “Corporate ownership around the

- world”, *Journal of Finance*, 54(2), 471-517.
- Mikkelson, W. H., M. M. Partch. and K. Shah (1997), “Ownership and Operating performance of companies that go public”, *Journal of Financial Economics*, 44, 281-307.
- Morck, R., A. Shleifer and R. Vishny, (1988), “Management ownership and market valuation : An empirical analysis”, *Journal of Financial Economics*, 20, 293-315.
- Pagano, Marco, Fabio Panetta, and Luigi Zingales (1998), “Why do companies go public? An empirical analysis”, *Journal of Finance*, 53, 27-64.
- Zingales, L. (1995), “Insider ownership and the decision to go public”, *Review of Economic Studies*, 103, 3-28.
- 釜江廣志・手塚広一郎(2000), 「株式市場の効率性:規制政策のイベント・スタディ」『一橋論叢』123 (5), 1-11 頁
- 長瀬毅(2002), 「株式上場の効果の計測ーイベントスタディによる統計的整理ー」『証券経済研究』第37号 83-101 頁.

表1 統計分析

時点	営業損益/売上高		営業損益/総資産		売上高成長率		Tobinのsimple Q		PER		総資産(100万円)		負債(100万円)	
	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業
T-3	0.093	0.071	0.089	0.085	0.080	0.074					10597.500	14147.000	6477.500	11018.500
	0.109	0.075 *	0.109	0.100	0.057	0.091					13391.407	32986.731 *	8339.944	27962.538 *
	0.070	0.029	0.070	0.057	0.170	0.111					9542.964	53865.240	6065.909	52162.000
	54	26	54	26	54	26					54	26	54	26
T-2	0.102	0.071	0.118	0.075	0.077	0.054					11435.500	18043.500	6934.500	13612.500
	0.113	0.071 *	0.120	0.088	0.096	0.032 *					15191.204	38126.423 *	9230.130	31525.192 *
	0.068	0.034	0.069	0.050	0.156	0.090					10362.610	69154.440	6578.199	66281.020
	54	26	54	26	54	26					54	26	54	26
T-1	0.110	0.064	0.120	0.082	0.053	0.048					13628.500	19309.000	7456.500	16647.000
	0.116	0.072 *	0.122	0.093 *	0.057	0.070					17427.685	40983.731 *	10365.407	33122.192 *
	0.063	0.036	0.060	0.049	0.062	0.085					12046.070	71175.040	7461.208	66682.110
	54	26	54	26	54	26					54	26	54	26
T=0	0.110	0.073	0.094	0.083	0.040	0.040	1.833	1.548	33.429	33.147	16820.000	27828.000	7954.000	15073.500
	0.115	0.078 *	0.092	0.079	0.045	0.038	2.118	1.946	34.494	37.796	24201.389	49869.154 *	10258.759	34205.115
	0.072	0.036	0.040	0.033	0.058	0.074	0.994	0.840	23.331	28.645	17121.940	75976.690	7711.274	69209.390
	54	26	54	26	54	26	51	19	51	19	54	26	54	26
T+1	0.089	0.052	0.076	0.048	0.036	0.011	1.596	1.420	33.753	28.876	20808.000	27119.500	8825.000	15489.500
	0.095	0.054 *	0.068	0.052	0.020	0.088	2.113	1.639	41.769	38.100	29289.000	51179.077 *	11387.648	33612.346 *
	0.082	0.027	0.048	0.028	0.107	0.098	1.253	0.825	29.481	45.478	22788.860	75977.600	9414.731	66594.990
	54	26	54	26	54	26	51	19	51	19	54	26	54	26
T+2	0.071	0.037	0.056	0.036	0.024	0.014	1.407	1.366	30.902	32.615	21680.500	33988.500	9389.000	18174.000
	0.084	0.038 *	0.060	0.037 *	0.031	0.021	1.841	1.616	37.381	46.690	32277.259	54483.615 *	13380.685	34997.923 *
	0.072	0.046	0.042	0.041	0.102	0.104	0.998	0.938	32.969	61.072	28377.210	77138.850	14715.210	66732.790
	54	26	54	26	54	26	51	19	51	19	54	26	54	26
T+3	0.073	0.038	0.056	0.036	0.024	0.035	1.643	1.409	29.629	31.310	23843.500	37095.000	10567.500	19788.500
	0.086	0.035 *	0.059	0.034 *	0.013	0.027	1.790	1.429	66.221	43.061	35953.148	59270.462 *	15542.315	38369.000 *
	0.076	0.050	0.047	0.042	0.106	0.050	0.980	0.541	247.691	45.788	32198.390	84153.140	17515.070	72656.220
	54	26	54	26	54	26	51	19	51	19	54	26	54	26
T+4	0.071	0.036	0.052	0.038	0.021	0.020	1.542	1.160	27.435	33.870	25980.000	37323.000	10963.000	20210.000
	0.082	0.039 *	0.059	0.033 *	0.040	0.009	1.571	1.394	45.998	87.455	40656.981	61118.200	17979.962	38940.320 *
	0.081	0.044	0.055	0.034	0.104	0.061	0.578	0.560	73.779	223.964	38618.290	79827.160	21546.340	66117.110
	53	25	53	25	53	25	50	18	50	18	53	25	53	25
T+5	0.071	0.026	0.048	0.028	0.023	0.005	1.507	1.157	29.447	34.053	27001.000	34052.000	12555.000	17945.000
	0.072	0.029 *	0.048	0.027 *	0.010	0.000	1.651	1.339 *	43.251	30.967	46631.489	59879.880	20550.894	36633.840 *
	0.072	0.046	0.043	0.033	0.059	0.094	0.712	0.540	44.869	40.172	44393.380	68956.480	24384.050	54006.110
	47	25	47	25	47	25	45	18	45	18	47	25	47	25

注：1) データは日経NEDDS企業財務データ、東洋経済「企業系列総覧」、各証券取引所月報に記載されている『新規上場企業紹介』等の記事より取得した。

2) 上場前後の時点は上場直後の決算期をT=0とした。数値の並びは各時点ごとに上から中央値、平均値、標準偏差、サンプル数である。関係企業の平均値の横に付した*は各時点ごとに独立企業と関係企業の平均値に有意な差があるかを検定を行い、10%以下の有意水準で帰無仮説を棄却できたもの、また平均値に網掛けが施されているのは、その時点の平均値がT=0のとき10%以下の水準で帰無仮説を棄却できたものを表している。薄い網掛けはT=0期より減少、濃い網掛けは本論の補足を参照されたい。

表1 統計分析

時点	負債/総資産		短期借入金/総資産		長期借入金/総資産		社債残高/総資産		増資/総資産		内部留保/総資産		最大融資金融機関融資比率		最大融資金融機関融資比率(上場時)	
	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業
T-3	0.670	0.765	0.137	0.163	0.059	0.031	0.000	0.000	0.043	0.041	0.057	0.064	0.229	0.182	0.229	0.182
	0.642	0.763	*	0.154	0.183	0.085	0.022	0.002	0.072	0.060	0.086	0.079	0.216	0.170	0.215	0.170
	0.173	0.119	0.114	0.125	0.085	0.104	0.039	0.008	0.080	0.053	0.131	0.055	0.185	0.102	0.186	0.102
	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	33	12	33	12
T-2	0.669	0.714	0.131	0.153	0.042	0.036	0.000	0.000	0.051	0.052	0.065	0.065	0.282	0.221	0.271	0.218
	0.619	0.731	*	0.137	0.165	0.074	0.024	0.001	0.065	0.056	0.097	0.079	0.305	0.192	0.270	0.174
	0.178	0.121	0.105	0.113	0.081	0.092	0.055	0.003	0.059	0.038	0.134	0.049	0.219	0.152	0.181	0.159
	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	29	15	29	15
T-1	0.662	0.703	0.125	0.153	0.044	0.021	0.000	0.000	0.051	0.034	0.077	0.072	0.258	0.307	0.260	0.293
	0.598	0.722	*	0.133	0.170	0.065	0.014	0.000	0.064	0.038	0.101	0.081	0.289	0.320	0.301	0.279
	0.171	0.115	0.093	0.114	0.076	0.084	0.042	0.001	0.048	0.024	0.103	0.045	0.236	0.138	0.237	0.178
	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	33	16	31	15
T=0	0.479	0.533	0.076	0.093	0.022	0.026	0.000	0.000	0.244	0.236	0.065	0.057	0.257	0.284	0.257	0.266
	0.452	0.571	0.088	0.113	0.046	0.049	0.014	0.000	0.262	0.220	0.073	0.068	0.255	0.278	0.264	0.258
	0.182	0.167	0.081	0.106	0.059	0.060	0.046	0.001	0.158	0.126	0.059	0.038	0.156	0.154	0.152	0.163
	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	29	15	28	15
T+1	0.454	0.529	0.059	0.094	0.017	0.021	0.000	0.000	0.030	0.018	0.054	0.061	0.239	0.286	0.239	0.347
	0.429	0.551	*	0.081	0.039	0.041	0.026	0.015	0.095	0.040	0.065	0.067	0.217	0.305	0.221	0.319
	0.196	0.167	0.090	0.103	0.056	0.053	0.058	0.051	0.140	0.057	0.058	0.039	0.181	0.199	0.182	0.204
	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	38	19	36	17
T+2	0.468	0.546	0.053	0.070	0.012	0.018	0.000	0.000	0.018	0.014	0.055	0.049	0.278	0.103	0.278	0.052
	0.440	0.550	*	0.085	0.036	0.045	0.049	0.039	0.027	0.041	0.063	0.053	0.325	0.124	0.325	0.107
	0.208	0.161	0.109	0.094	0.050	0.059	0.072	0.075	0.044	0.078	0.061	0.043	0.194	0.137	0.194	0.124
	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	26	15	26	14
T+3	0.475	0.547	0.042	0.081	0.018	0.021	0.014	0.000	0.026	0.009	0.056	0.048	0.280	0.271	0.306	0.194
	0.446	0.552	*	0.085	0.042	0.043	0.062	0.041	0.044	0.022	0.059	0.053	0.315	0.292	0.324	0.235
	0.197	0.153	0.107	0.092	0.058	0.052	0.088	0.078	0.084	0.061	0.060	0.039	0.251	0.298	0.248	0.260
	51	26	54	26	54	26	54	26	54	26	54	26	34	18	33	14
T+4	0.462	0.556	0.039	0.106	0.015	0.031	0.023	0.000	0.024	0.014	0.050	0.055	0.258	0.226	0.258	0.210
	0.447	0.559	*	0.074	0.044	0.038	0.076	0.056	0.042	0.017	0.057	0.057	0.243	0.265	0.234	0.191
	0.187	0.158	0.104	0.108	0.062	0.045	0.105	0.082	0.073	0.040	0.065	0.041	0.203	0.179	0.187	0.133
	53	25	53	25	53	25	53	25	53	25	53	25	34	17	32	15
T+5	0.447	0.547	0.044	0.085	0.014	0.015	0.047	0.006	0.019	0.004	0.040	0.040	0.258	0.238	0.249	0.238
	0.445	0.549	*	0.069	0.038	0.051	0.091	0.054	0.029	0.008	0.043	0.047	0.242	0.229	0.223	0.223
	0.182	0.179	0.077	0.105	0.050	0.081	0.101	0.071	0.053	0.055	0.036	0.043	0.228	0.111	0.211	0.116
	47	25	47	25	47	25	47	25	47	25	47	25	26	15	25	15

表1 統計分析
子費用/有子負

時点	設備投資額		設備投資/総資産		流動資産/総資産		第1位株主の持株比率		第1～3位株主の持株比率		第1～10位株主の持株比率		役員持株比率	
	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業
T-3	0.091	0.075	517,500	1126,500	0.207	0.340	0.734	0.768					0.115	0.057
	0.131	0.083	764,982	1594,230	*	0.261	0.362	0.752					0.116	0.063
	0.219	0.037	1007,205	1781,988		0.182	0.199	0.131					0.059	0.056
	54	25	54	26	54	26	54	26					35	8
T-2	0.098	0.073	553,500	1508,000	0.237	0.361	0.735	0.737					0.106	0.070
	0.584	0.093	851,778	1832,120	*	0.250	0.365	0.720	*				0.111	0.076
	3.351	0.061	928,571	1864,410		0.138	0.204	0.142					0.058	0.056
	53	25	54	26	54	26	54	26					44	18
T-1	0.090	0.071	799,000	1510,500	0.284	0.289	0.723	0.727	0.220	0.435	0.442	0.664	0.103	0.067
	0.778	0.078	1429,720	2051,420	0.295	0.329	0.688	0.706	0.272	0.435	0.625	0.640	0.672	*
	4.910	0.045	1927,785	1908,537	0.175	0.213	0.112	0.144	0.120	0.162	0.459	0.168	0.116	0.069
	52	25	54	26	54	26	54	26	7	1	7	7	0.059	0.051
T=0	0.104	0.075	805,500	1630,000	0.270	0.306	0.749	0.757	0.162	0.544	0.312	0.520	0.176	0.095
	0.227	0.115	1362,760	2763,350	*	0.256	0.305	0.714	0.738	0.175	0.548	0.323	0.713	*
	0.381	0.127	1660,223	2931,993	0.131	0.157	0.117	0.122	0.083	0.111	0.113	0.111	0.073	0.101
	52	24	54	26	54	26	54	26	54	26	54	54	0.070	0.047
T+1	0.095	0.061	1040,000	1673,000	0.272	0.252	0.700	0.719	0.154	0.544	0.301	0.505	0.195	0.123
	0.217	0.077	1983,260	2227,880	0.280	0.243	0.679	0.710	0.167	0.541	0.305	0.501	0.708	*
	0.555	0.060	2537,162	2025,477	0.191	0.148	0.114	0.133	0.082	0.119	0.108	0.105	0.086	0.074
	50	24	54	26	54	26	54	26	54	26	54	54	26	26
T+2	0.075	0.055	1220,500	2125,000	0.238	0.260	0.658	0.689	0.144	0.534	0.292	0.501	0.715	0.133
	0.810	0.074	2118,150	2645,690	0.260	0.267	0.644	0.693	*	0.160	0.296	0.498	0.696	*
	4.983	0.067	2556,357	2365,659	0.185	0.162	0.115	0.135	0.080	0.116	0.105	0.103	0.083	0.231
	50	24	54	26	54	26	54	26	54	26	54	54	26	0.079
T+3	0.052	0.062	906,000	2158,500	0.140	0.214	0.636	0.677	0.138	0.537	0.271	0.499	0.720	0.145
	0.088	0.066	1676,980	2585,960	0.192	0.220	0.634	0.682	0.154	0.530	0.287	0.494	0.705	*
	0.119	0.047	2327,517	2358,077	0.164	0.143	0.117	0.132	0.081	0.120	0.101	0.096	0.080	0.248
	48	24	54	26	54	26	54	26	54	26	54	54	26	0.088
T+4	0.059	0.050	754,000	1430,000	0.149	0.144	0.669	0.681	0.135	0.537	0.262	0.478	0.720	0.155
	0.074	0.059	1910,620	2800,160	0.166	0.196	0.645	0.679	0.148	0.519	0.275	0.484	0.701	*
	0.050	0.040	3557,719	3225,782	0.140	0.149	0.116	0.136	0.080	0.121	0.096	0.093	0.080	0.256
	47	23	53	25	53	25	53	25	53	25	53	53	25	0.095
T+5	0.053	0.049	771,000	1121,000	0.119	0.089	0.655	0.682	0.127	0.536	0.256	0.465	0.713	0.171
	0.068	0.051	1874,040	2166,400	0.175	0.143	0.644	0.671	0.146	0.516	0.268	0.477	0.704	*
	0.053	0.028	2766,536	2670,986	0.150	0.117	0.114	0.143	0.084	0.124	0.101	0.094	0.073	0.282
	41	23	47	25	47	25	47	25	47	25	47	47	25	0.101

表1 統計分析

時点	金融機関持株比率		株主金融機関数		最大融資金融機関持株比率		最大融資金融機関持株主順位		最大融資金融機関持株主順位(上場時)	
	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業
T-3	0.366	0.020	7,000	7,500						
	*	0.379	0.066	7,343	8,125					
	0.224	0.088	3,670	5,592						
T-2										
	0.380	0.024	8,000	8,500						
	*	0.372	0.062	8,000	10,056					
T-1										
	0.396	0.014	8,000	9,000	0.014	0.014	10,000	0.000	10,000	
	*	0.373	0.049	8,531	10,150	0.016	0.016	8,600	0.000	10,750
T=0										
	0.191	0.078	3,483	7,686	0.010	0.010	5,459		2,986	
	51	18	49	20	4	4	5	1	4	
T+1										
	0.304	0.008	20,000	28,500	0.033	0.016	5,000	5,000	5,000	5,000
	*	0.282	0.026	23,722	32,846	0.033	0.018	5,512	4,957	5,182
T+2										
	0.138	0.046	11,321	24,751	0.013	0.013	3,869	3,169	3,672	3,049
	54	26	54	26	41	22	43	23	43	22
T+3										
	0.220	0.006	27,000	29,000	0.037	0.018	4,000	4,000	4,000	4,000
	*	0.229	0.019	32,923	4,814	0.036	0.021	4,814	4,783	4,208
T+4										
	0.113	0.031	21,286	21,390	0.011	0.014	2,736	3,044	2,654	2,245
	54	26	54	26	42	23	43	23	43	24
T+5										
	0.207	0.006	26,500	30,500	0.040	0.019	4,000	4,000	4,000	4,000
	*	0.211	0.017	34,885	4,237	0.038	0.022	4,237	4,913	4,605
T+6										
	0.110	0.029	18,043	21,415	0.011	0.014	2,098	3,260	2,537	3,194
	54	26	54	26	37	24	38	23	43	24
T+7										
	0.190	0.005	27,000	29,000	0.038	0.020	4,000	4,000	4,000	4,000
	*	0.201	0.016	32,615	4,350	0.039	0.023	4,350	4,913	4,619
T+8										
	0.106	0.027	17,700	17,543	0.010	0.013	2,143	3,370	2,459	3,200
	54	26	54	26	37	23	40	23	42	23
T+9										
	0.184	0.005	29,000	32,000	0.042	0.023	4,000	4,000	4,000	4,000
	*	0.175	0.015	32,880	4,077	0.040	0.025	4,077	4,773	4,696
T+10										
	0.104	0.023	20,516	15,954	0.009	0.013	1,897	3,191	1,613	3,140
	53	25	53	25	37	23	39	22	40	23
T+11										
	0.165	0.005	30,000	34,000	0.044	0.023	4,000	3,500	4,000	4,000
	*	0.166	0.012	33,000	3,794	0.041	0.026	3,794	4,864	4,913
T+12										
	0.110	0.018	19,911	16,530	0.009	0.014	1,771	3,454	3,088	3,383
	47	25	47	25	33	23	34	22	37	23

表2 計量モデルの推計結果(1) ガバナンス変数の効果

被説明変数	営業損益/売上高		(1)第1位株主の特株比率		(2)役員持株比率		(3)金融機関持株比率		(4)最大融資金融機関持株比率		(5)最大融資金	
	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業
lnasset	0.012 *	0.038 ***	0.014 **	0.034 ***	0.044 **	0.039 ***	0.010	0.022 **	0.009	0.009	0.009	0.009
deratio	-0.100 ***	-0.123 ***	-0.103 ***	-0.124 ***	-0.078	-0.122 ***	-0.091 **	-0.147 ***	-0.099 ***	-0.099 ***	-0.099 ***	-0.099 ***
governance	-0.043	-0.077										
top	-0.930	-1.090										
yakuin			0.063	0.101 *	0.433 *	0.016						
bankshare			0.970	1.750	1.950	0.400						
mbshare									-0.538	-1.026 **	-0.043	-0.043
mbloan									-1.280	-2.160	-1.290	-1.290
t0	0.052 ***	0.057 ***	0.054 ***	0.065 ***	0.055 ***	0.052 ***	0.046 ***	0.015	0.046 ***	0.015	0.046 ***	0.046 ***
tp1	4.640	4.790	4.530	4.940	5.060	4.300	3.390	1.120	3.390	1.120	4.190	4.190
tp2	0.024 **	0.033 ***	0.024 **	0.038 ***	0.027 ***	0.030 ***	0.021 *	0.006	0.021 *	0.006	0.019 *	0.019 *
tp3	2.350	3.130	2.380	3.430	2.710	2.850	1.890	0.500	1.890	0.500	1.930	1.930
tp4	0.005	0.023 ***	0.006	0.027 ***	0.007	0.021 **	-0.004	0.002	-0.004	0.002	0.001	0.001
tp5	0.510	2.460	0.640	2.750	0.810	2.240	-0.360	0.230	-0.360	0.230	0.120	0.120
tp6	0.000	0.022 ***	0.001	0.024 ***	0.002	0.021 ***	-0.004	0.007	-0.004	0.007	-0.003	-0.003
tp7	0.000	2.650	0.060	2.860	0.190	2.490	-0.400	0.680	-0.400	0.680	-0.350	-0.350
tp8	0.002	0.013	0.003	0.014 *	0.001	0.012	-0.003	-0.001	-0.003	-0.001	0.001	0.001
tp9	0.240	1.570	0.330	1.760	0.150	1.530	-0.300	-0.140	-0.300	-0.140	0.090	0.090
_cons	0.000	-0.226 **	-0.070	-0.233 ***	-0.408 **	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		-2.340	-0.820	-2.410	-2.060							
Year dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Model	Random	Random	Random	Random	Fixed	Random	Random	Random	Random	Random	Random	Random
R-Sq	0.5259	0.4102	0.5462	0.4048	0.3045	0.392	0.5307	0.4462	0.5399	0.4462	0.5399	0.5399
N	154	316	154	316	154	316	134	227	153	227	153	153

注: 1) データの出所は表1に同じ。

2) パネルデータをを用いた回帰分析を行い、Hausman検定によってモデルを特定化した。上段はパラメータ、下段はt値である。

3) t0、tp1、tp2、tp3はそれぞれ上場後0、1、2、3年を示すタミー変数である。詳細は本論の補足を参照されたい。

4) *, **, ***はt検定でパラメータがゼロである帰無仮説をそれぞれ10%、5%、1%で有意に棄却できることを示している。

表2 計量モデルの推計結果(1) ガバナンス変数の効果

融機関融資比率	
独立企業	
	0.036 ***
	4.110
	-0.119 ***
	-4.350
	0.016
	1.050
	0.050 ***
	4.360
	0.030 ***
	2.890
	0.018 *
	1.980
	0.020 ***
	2.540
	0.008
	1.080
	0.000
.	
Yes	
Random	
	0.4125
	305

表3 計量モデルの推計結果(2) 負債比率の効果

被説明変数		営業損益/売上高		(1)第1位株主の特株比率		(2)役員持株比率		(3)金融機関持株比率		(4)最大融資金融機関持株比率		(5)最大融資金融機関融資比率	
説明変数	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	
lnasset	0.012 1.590	0.038 *** 4.400	0.014 ** 2.100	0.035 *** 3.820	0.046 ** 2.280	0.039 *** 4.510	0.010 1.030	0.021 ** 2.260	0.009 1.170	0.036 *** 4.020			
deratio	-0.050 -0.430	-0.170 *** -3.060	-0.087 -1.390	-0.108 * -1.940	-0.060 -0.920	-0.146 *** -3.150	-0.074 -1.050	-0.228 ** -2.270	-0.078 -1.350	-0.100 *** -2.910			
governance top	0.009 0.070	-0.173 -1.440											
yakuin			0.127 0.680	0.128 1.240									
bankshare					0.723 1.140	-0.030 -0.360							
mbshare							-0.220 -0.160	-2.259 -1.550	-0.003 -0.030	0.045 1.260			
mbloan													
governance x d eratio	-0.094 -0.440	0.281 1.000	-0.126 -0.340	-0.065 -0.310	-0.539 -0.490	0.107 0.620	-0.561 -0.260	2.394 0.880	-0.081 -0.400	-0.086 -0.900			
t0	0.052 *** 4.450	0.056 *** 4.710	0.054 *** 4.560	0.064 *** 4.920	0.055 *** 5.060	0.052 *** 4.300	0.046 *** 3.320	0.015 1.080	0.046 *** 4.100	0.050 *** 4.290			
tp1	0.023 ** 2.270	0.033 *** 3.100	0.024 ** 2.370	0.038 *** 3.430	0.028 *** 2.740	0.030 *** 2.870	0.022 * 1.860	0.006 0.480	0.019 * 1.900	0.029 *** 2.840			
tp2	0.004 0.480	0.023 *** 2.430	0.006 0.650	0.027 *** 2.740	0.008 0.890	0.021 ** 2.240	-0.003 -0.330	0.003 0.250	0.001 0.110	0.018 * 1.920			
tp3	0.000 -0.040	0.022 *** 2.630	0.001 0.070	0.024 *** 2.850	0.002 0.240	0.021 *** 2.480	-0.003 -0.370	0.006 0.650	-0.003 -0.360	0.020 *** 2.540			
tp4	0.002 0.220	0.013 1.590	0.003 0.330	0.014 * 1.750	0.001 0.140	0.012 1.500	-0.003 -0.300	-0.001 -0.140	0.000 0.060	0.008 1.050			
_cons	0.000	-0.212 ** -2.140	0.000	-0.244 *** -2.410	-0.439 ** -2.110	0.000	0.000	0.075 0.620	0.000	0.000			
Year dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes			
Model	Random	Random	Random	Random	Fixed	Random	Random	Random	Random	Random			
R-Sq	0.526	0.410	0.546	0.405	0.305	0.392	0.531	0.446	0.540	0.413			
N	154	316	154	316	154	316	134	227	153	305			

注：1) データの出所は表1に同じ。
2) パネルデータを用いた回帰分析を行い、Hausman検定によってモデルを特定化した。上段はパラメータ、下段はt値である。
3) t0、tp1、tp2、tp3はそれぞれ上場後0、1、2、3年を示すタミー変数である。詳細は本論の補足を参照されたい。
4) *, **, ***はt検定でパラメータがゼロである帰無仮説をそれぞれ10%、5%、1%で有意に棄却できることを示している。

表4 計量モデルの推計結果 (3) ガバナンス変数間の相互効果

被説明変数：営業損益／売上高									
(6) 大株主と最大融資金融機関債権									
(7) 最大融資金融機関：債権と株式									
説明変数	(6)-1			(6)-2			(6)-3		
	関係企業	独立企業		関係企業	独立企業		関係企業	独立企業	
Inasset	0.043 *	0.036 ***		-0.005	0.042 ***		0.006	0.024 ***	
deratio	-0.086	-0.123 ***		-0.036	-0.138 ***		0.650	2.530	
	-1.470	-4.550		-0.710	-5.010		-0.083 ***	-0.149 ***	
							-2.520	-4.350	
top	-0.033	-0.072		-0.009	-0.049		-0.113	0.099	
	-0.180	-0.970		-0.161	-0.580		-1.420	1.070	
mbloan	-0.152	-0.036		-0.176	-0.039		-1.102	-0.155	
	-0.600	-1.210		-0.700	-1.300		-1.470	-0.160	
mbshare									
top x									
mbloan	0.186	0.292 *		0.219	0.295 **		2.244	-2.528	
	0.390	1.990		0.450	2.030		0.970	-1.070	
mbloan x									
mbshare									
t0	0.060 ***	0.049 ***		0.052 ***	0.056 ***		0.045 ***	0.013	
	5.090	4.100		4.720	4.240		3.260	0.980	
tp1	0.030 ***	0.029 ***		0.026 ***	0.037 ***		0.019 *	0.005	
	2.660	2.750		2.600	3.310		1.710	0.420	
tp2	0.008	0.017 *		0.006	0.023 ***		-0.005	0.003	
	0.880	1.830		0.660	2.400		-0.480	0.280	
tp3	0.002	0.021 ***		0.002	0.024 ***		-0.004	0.009	
	0.210	2.560		0.260	2.910		-0.420	0.950	
tp4	0.002	0.009		0.001	0.011		-0.004	-0.002	
	0.210	1.120		0.110	1.480		-0.430	-0.250	
_cons	-0.354	0.000		0.093	0.000		0.137	0.000	
	-1.150			1.010			1.280		
Year dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Model	Fixed	Random	Random	Fixed	Random	Random	Random	Random	Random
R-Sq	0.304	0.424	0.499	0.449	0.240	0.383	0.548	0.472	0.273
N	153	305	153	153	305	305	134	223	223

注：1) データの出所は表1に同じ。
2) パネルデータを用いた回帰分析を行い、Hausman検定によってモデルを特定化した。上段はパラメータ、下段はt値である。
3) t0、tp1、tp2、tp3、tp4はそれぞれ上場後0、1、2、3、4年を示すダミー変数である。before_ipolは上場前3か年を示すダミー変数である。詳細は本論の補足を参照されたい。
4) *, **, ***はt検定でパラメータがゼロである帰無仮説をそれぞれ10%、5%、1%で有意に棄却できることを示している。

表4 計量モデルの推計結果 (3) ガバナンス変数間の相互効果

業		被説明変数：営業損益／売上高							
		(8)-1		(8)-2		(8)-3			
説明変数		関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業	関係企業	独立企業
***	lnasset	0.012 1.400	0.035 *** 3.710	0.004 0.550	0.040 *** 3.840				
	deratio	-0.088 *** -2.580	-0.129 *** -4.690			-0.043 -0.850	-0.072 * -1.810		
	mbloan	-0.094 -1.300	0.127 ** 2.240	-0.142 * -1.970	0.124 ** 2.160	-0.155 -1.410	0.155 *** 2.620		
	bankshare	-0.014 -0.030	0.115 1.440	-0.066 -0.140	0.105 1.280	-0.258 -0.480	0.186 ** 2.110		
	yakuin	-0.084 -0.730	0.205 *** 2.400	-0.092 -0.790	0.167 * 1.900	-0.162 -1.130	0.245 *** 2.700		
	mbloan x bankshare	-0.504 -0.580	-0.062 -0.530	-0.216 -0.240	-0.084 -0.710	0.345 0.280	-0.152 -1.270		
	yakuin x bankshare	3.691 1.140	-0.040 -0.130	3.681 1.110	0.008 0.020	7.781 * 1.890	0.023 0.070		
	yakuin x mbloan	0.493 1.230	-0.415 ** -2.170	0.652 1.610	-0.400 ** -2.070	0.439 0.940	-0.444 ** -2.230		
	before_ipo								
	tp0	0.051 *** 4.070	0.051 *** 3.810	0.054 *** 4.230	0.056 *** 3.950	0.052 *** 4.410	0.492 *** 2.530		
***	tp1	0.021 * 1.940	0.033 *** 2.970	0.024 ** 2.170	0.040 *** 3.430	0.023 ** 2.180	0.392 *** 2.510		
	tp2	0.003 0.340	0.021 ** 2.220	0.006 0.610	0.027 *** 2.680	0.005 0.550	0.289 *** 2.470		
	tp3	-0.002 -0.230	0.021 *** 2.640	0.000 -0.030	0.024 *** 2.900	0.000 -0.040	0.201 *** 2.560		
	tp4	0.000 0.050	0.010 1.280	0.000 -0.040	0.012 1.550	0.000 -0.010	0.100 *** 2.510		
	_cons	0.000	-0.278 *** -2.760	-0.021 -0.190	0.000	0.053 1.300	0.717 ** 2.370		
Year dummy		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		
Model		Random	Random	Random	Random	Fixed	Fixed		
R-Sq		0.562	0.416	0.479	0.236	0.351	0.011		
N		153	305	153	305	153	305		